



KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

## 1- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

نام شیمیایی	هیپوکلریت سدیم ( آب ژاول )
نامهای مترادف	آنتی فرمین، اکسید کلرید سدیم، اکسی کلرید سدیم
شماره انجمن شیمی آمریکا	7681-52-9
شماره اتحادیه اروپا	231-668-3
خانواده شیمیایی	کلر الکالی
وزن مولکولی	74/44
فرمول شیمیایی و اجزاء ترکیب آن	ClNaO

## 2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

مواد خورنده	مواد محرک	مواد آتش گیر	مواد سمی	لوزی خطر
				
مواد اکسید کننده	مواد منفجر شونده	خطرناک برای محیط زیست		

واکنش پذیری (مربع رنگ زرد):

راهنمایی برای لوزی خطر:

0- معمولاً پایدار 1- غیر پایدار در صورت گرم کردن 2- امکان تغییرات شیمیایی شدید وجود دارد از پاشش شیلنگ از راه دور استفاده شود

3- شوک شدید یا گرما ممکن است سبب انفجار شود، از پشت موانع ضد انفجار نظاره شود 4- ممکن است منفجر شود، اگر مواد در معرض آتش قرار گرفته باشند، محوطه را تخلیه کنید.

آتش گیری (مربع رنگ قرمز):

0- نمی سوزد 1- برای آتش گرفتن باید پیش گرم شود 2- آتش گیرد وقتی به مقدار متوسطی حرارت ببیند 3- در دمای معمولی آتش می گیرد 4- بسیار آتش گیر.

First Floor, Eastern Side, No. 262, Opposite Mir Emad, Motahari Street, Tehran, Iran

www.tehranacid.ir



+98 1476



KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

سلامتی (مربع رنگ آبی): مانند مواد معمولی 1- کمی خطرناک 2- خطرناک، از دستگاه تنفسی استفاده شود 3- بسیار خطرناک، از لباس کاملاً محافظ استفاده شود 4- در صورت تماس با بخار یا مایع بسیار خطرناک  
کلید توجه (مربع رنگ سفید) W- با آب واکنش می دهد OX- عامل اکسید  
3- هشدارهای حفاظتی شخص

تماس با چشم	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. بطور کلی گازهای کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شوند.
تماس با پوست	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید پوستی می شود. در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید پوستی شود.
بلعیدن و خوردن	خوردن این ماده ممکن است سبب تحریکات شدید، درد و سوزش دهان و شکم، اسهال، استفراغ، شوک، بی هوشی، هزیان گویی، کما و در موارد بسیار شدید مرگ شود.
تنفس	تنفس آب زاول وقتی در معرض حرارت و یا مواد اسیدی قرار میگیرد و گاز های مضر تولید می شود ، موجب سوختگی در دستگاه تنفسی میشود.
حریق	قابل احتراق نیست.
انفجار	قابل انفجار نیست.
اثرات زیست محیطی	بخاطر داشتن کلر و امکان آزاد شدن آن می تواند جزو مواد خراب کننده لایه اوزون باشد.

#### 4- کمکهای اولیه

تماس با چشم	در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید. سریعاً چشمهای آلوده را به صورتیکه پلکها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 15 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات باقی ماند، شستشو را تکرار نمایید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
تماس با پوست	لباس و یا کفش ناحیه آلوده را سریعاً خارج نمایید. موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 15 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
بلعیدن و خوردن	فرد مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. هرگز به کسی که بیهوش است چیزی نخورانید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
تنفس	برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید . فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شده است به او اکسیژن رسانی کنید. در صورتی که مصدوم نفس نمی کشد به او تنفس مصنوعی بدهید ( از تنفس دهان به دهان خود داری شود). سریعاً به پزشک مراجعه شود.






KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

اطلاعات پزشکی | به منابع تخصصی مراجعه کنید.

### 5- خاموش کردن آتش

خطر آتش گیری	این ماده نمیسوزد.	
نحوه مناسب خاموش کردن آتش	در صورت قرار گرفتن مخازن آب ژاول در معرض حرارت آتش سوزی مواد دیگر ، توسط آب این مخازن را خنک نگاه دارید تا آسیب ندیده و نترکند.	
سایر توضیحات	به منابع دیگر مراجعه کنید.	

### 6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماد

حفاظت پوست	از تماس این ماده با پوست خودداری شود. از دستکشهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت چشم	از عینکهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت بدن	از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	در محل کار سیستم تهویه باید نصب شده باشد . به صورت در صورتی که محل کار سیستم تهویه مناسب نداشته باشد ، و میزان آلودگی هوا با این گاز کلر این ماده زیاد باشد، از ماسکهای شیمیائی کارتریج دار و یا کپسول دار استفاده شود. در شرایط عادی نیازی به ماسک نیست . مگر اینکه آب ژاول در معرض گرما و یا مواد اسیدی قرار بگیرد.	

### 7- مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی ماد

حفاظت محیط کار	در محیط سیستم تهویه برقرار کنید. تا زمانیکه آلودگی بطورکامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی موردنیاز استفاده کنند. این ماده را از معرض گرما و محیط اسیدی دور نگه دارید.
نظافت محیط آلوده	اگر مقدار آب ژاول بیرون ریخته شده زیاد باشد ، با استفاده از پمپ های خلا آن را جمع اوری و به بیرون از محل کار منتقل کنید. در صورتی که مقدار کم باشد ، آن را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهند (مانند : خاک و شن) ، جمع کنید و به بیرون از محل کار ببرید .

### 8- روش دفع ضایعات

دفع ضایعات این ماده	ضایعات ندارد. آب ژاول بیرون ریخته را حتی الامکان جمع اوری و استفاده کنید.
دفع ضایعات بسته بندی	ظروف خالی آب ژاول را از محیط کار بیرون ببرید. در صورت نیاز از آنها برای پر کردن مجدد آب ژاول استفاده کنید.







KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

## 9- جابجایی و انبارداری

احتیاطات جابجایی	از تنفس ذرات و بخارات آب ژاول خودداری شود. در بشکه ها و مخازن کاملاً در بسته و در محل‌هایی با تهویه مناسب انبار شود.	
شرایط انبارداری	در محیط خشک، خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند. از کلیه مواد ناسازگار به دور باشند.	
بسته بندی مناسب	بشکه های پلاستیکی و مخازن استاندارد.	

## 10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	بیرنگ تا زرد کم‌رنگ
بو	بوی شیرین
اسیدیته - پی اچ	11
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلال‌های آلی	با بسیاری از حلال‌های آلی واکنش می‌دهد.
وزن مخصوص نسبت به آب (دانسیته)	حدود 1/1 (محلول 6%)، 1/21 (محلول 14%).
حد انفجار پایین و بالا	قابلیت انفجار ندارد.
دمای خود آتشگیری	این ماده نمی‌سوزد.
در حضور شعله نقطه اشتعال	این ماده نمی‌سوزد.
نقطه ذوب	-6 درجه سانتیگراد
نقطه جوش	در دمای بالاتر از 40 درجه سانتیگراد تجزیه می‌شود.
فشار بخار	17/5 میلی‌متر جیوه در 20 درجه سانتیگراد
گران روی	به منابع دیگر مراجعه شود.
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود.

## ی 11- اطلاعات زیست بوم شناخت

ملاحظات عمومی	این ماده برای محیط زیست آبریزان سمی می‌باشد.	
رفتار در محیط زیست	این ماده برای محیط زیست آبریزان سمی می‌باشد.	

First Floor, Eastern Side, No. 262, Opposite Mir Emad, Motahari Street, Tehran, Iran





KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

قابلیت تجزیه	در اثر گرما تجزیه می شود و با آزاد کردن کلر سبب تخریب لایه اوزون می شود.
اثر روی محیط آبریان	در غلظت 0/07 میلیگرم به ازای لیتر 50% ماهیهای قزل آلا تلف میشوند.
سایر اطلاعات	این ماده باعث تغییر پی اچ و یا اسیدیته محیط آبی می شود که زندگی آبریان را به خطر می اندازد.

### - سم شناسی 12

مسمومیت تنفسی	50 درصد موشهای ضحرائی مورد آزمایش در اثر قرار گرفتن در هوایی با غلظت بیش از 10500 میلیگرم به ازای مترمکعب پس از یک ساعت تلف شدند.	
مسمومیت غذایی	50 درصد موشهای مورد آزمایش پس از خوردن 5800 میلیگرم به ازای هرکیلو وزن بدن تلف شدند.	
مسمومیت از پوست	50 درصد خرگوشهای مورد آزمایش پس از قرار گرفتن در معرض 10000 میلیگرم به ازای هرکیلو وزن بدن خود از طریق پوست بدن، تلف شدند.	
مسمومیت چشمی	10-1/3 میلیگرم از این ماده سبب تحریکات خفیف تا متوسط چشمی می شود.	
اثرات حاد	این ماده محرک چشم، پوست و دستگاه تنفسی می باشد.	
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود	

### 13- پایداری و پر هم کنش ها

پایداری	در دما و فشار معمولی پایدار است.
محیطهای مورد اجتناب	از تماس این ماده با اسیدهای قوی اجتناب شود. در معرض نور و دمای زیاد قرار نگیرد.
مواد نا سازگار	ترکیبات نیتروژنه (مثل آمونیاک، اوره، آمینها، ایزوسیانوریتها)، نیترات آمونیوم، فنیل استونیتریل، اسیدها (به خصوص اسید هیدروکلریک)، متانول، فلزات
خطرات ناشی از تجزیه	گاز کلر، اسید کلریدریک، اکسید سدیم
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود.

14- مقررات حمل و نقل: برای جابجائی این محصول در جاده های داخل ایران بایستی مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است.

حمل و نقل هوایی	شماره سازمان ملل : 1791	
حمل و نقل دریایی	شماره سازمان ملل : 1791	
حمل و نقل راه آهن و جاده	شماره سازمان ملل : 1791	
سایر اطلاعات	طبقه بندی خطر : 8 - ماده خورنده، 9/2 - خطرناک برای محیط زیست، گروه بسته بندی : III	





KIMIA TEHRAN ACID  
کیمیا تهران اسید  
Tehranacid.ir

15- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

X1	نمادهای خطرات	
[R:31/36/38]	شماره خطوریسک	
[S:(1/2-)*28-45-50]	شماره ایمنی و سلامت	

